



Ampumahiihdon tulevaisuuden suuntaviivat

Valmentaja- ja suksihuoltajakerho 6.9.2025
Ilkka Jarva

Lisää vauhtia olisi kuulemma saatava

- Välineiden ja harjoitustietämyksen kehitys johtaa vauhdin kasvuun koko ajan
- Tämän lisäksi ampumahiihdon kilpailumaastot pysyvät samoina, tai jopa helpottuvat, eli suoritusnopeus nopeatuu

Nopeampi vauhti tarkoittaa, että liike tuotetaan nopeammilla lihassoluilla

- Mitä nopeampi motorinen yksikkö, sitä vaikeampaa sen rekrytointi on
- Jotta nopeimmat motoriset yksiköt kehittyisivät, niitä on käytettävä ja väsyttävä
- Maksimivoimaharjoittelu ja nopeusvoimaharjoittelu kehittävät kykyä käyttää nopeimpia lihassoluja
- Vaatimustaso etenkin jalkojen nopeusvoimaominaisuuksille nousee koko ajan

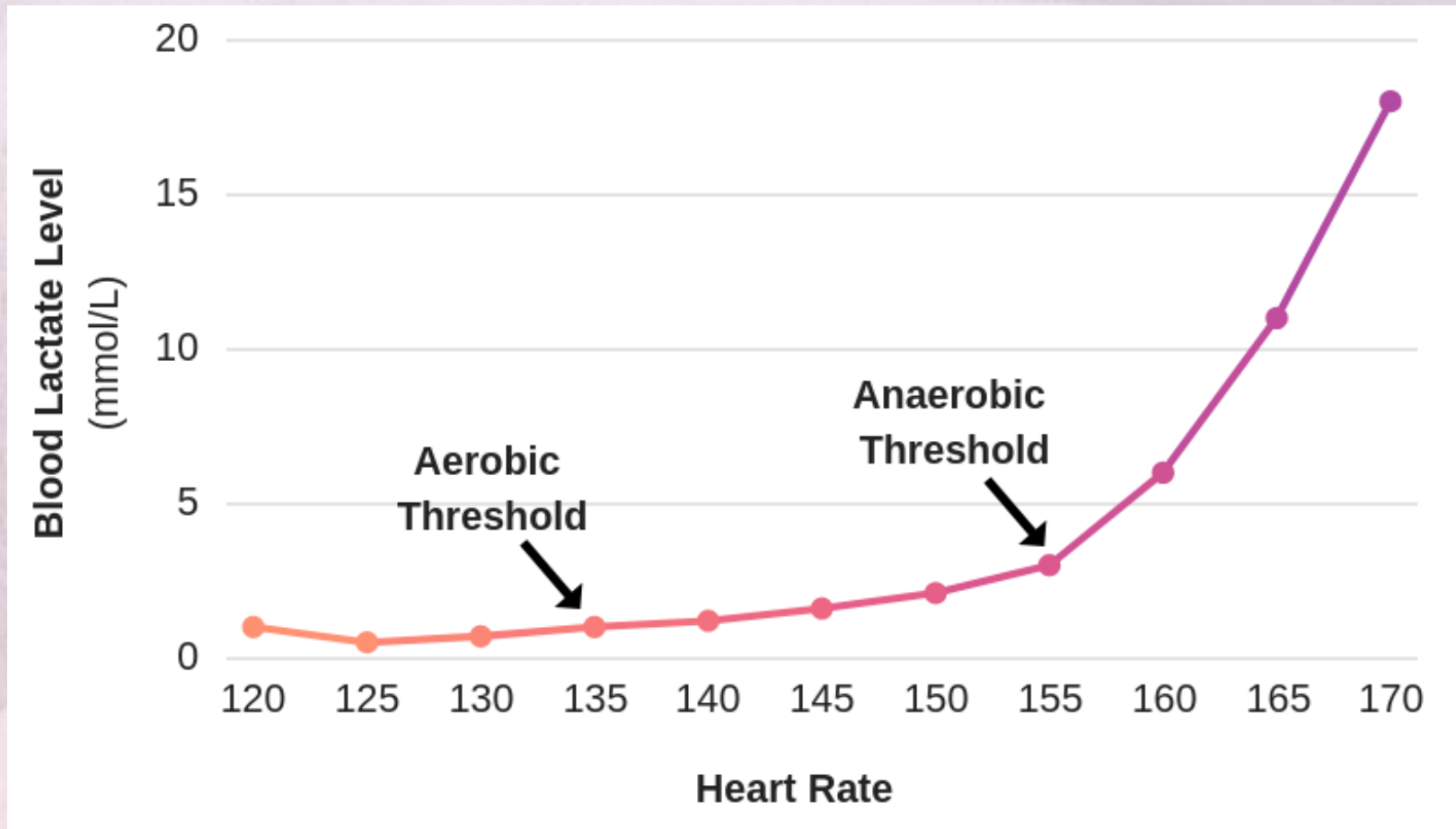
Taidon ja tekniikan merkitys kasvaa vauhdin kasvaessa

- Vain harjoitellut toistot voi toteuttaa kisassa -> harjoittelussa oltava kovavauhtista hiihtoa, säännöllisesti ja useita toistoja per harjoitus
- Vauhdin säilyttäminen kuluttaa paljon vähemmän energiaa kuin uudestaan kiihdyttäminen -> tekniikan säilyttävä koko suorituksen ajan -> kaikki harjoitukset on tekniikkaharjoituksia
- Nykytekniikka mahdollistaa paljon monipuolisemman ja nopeamman palautteen tekniikasta, pystymmekö hyödyntämään?

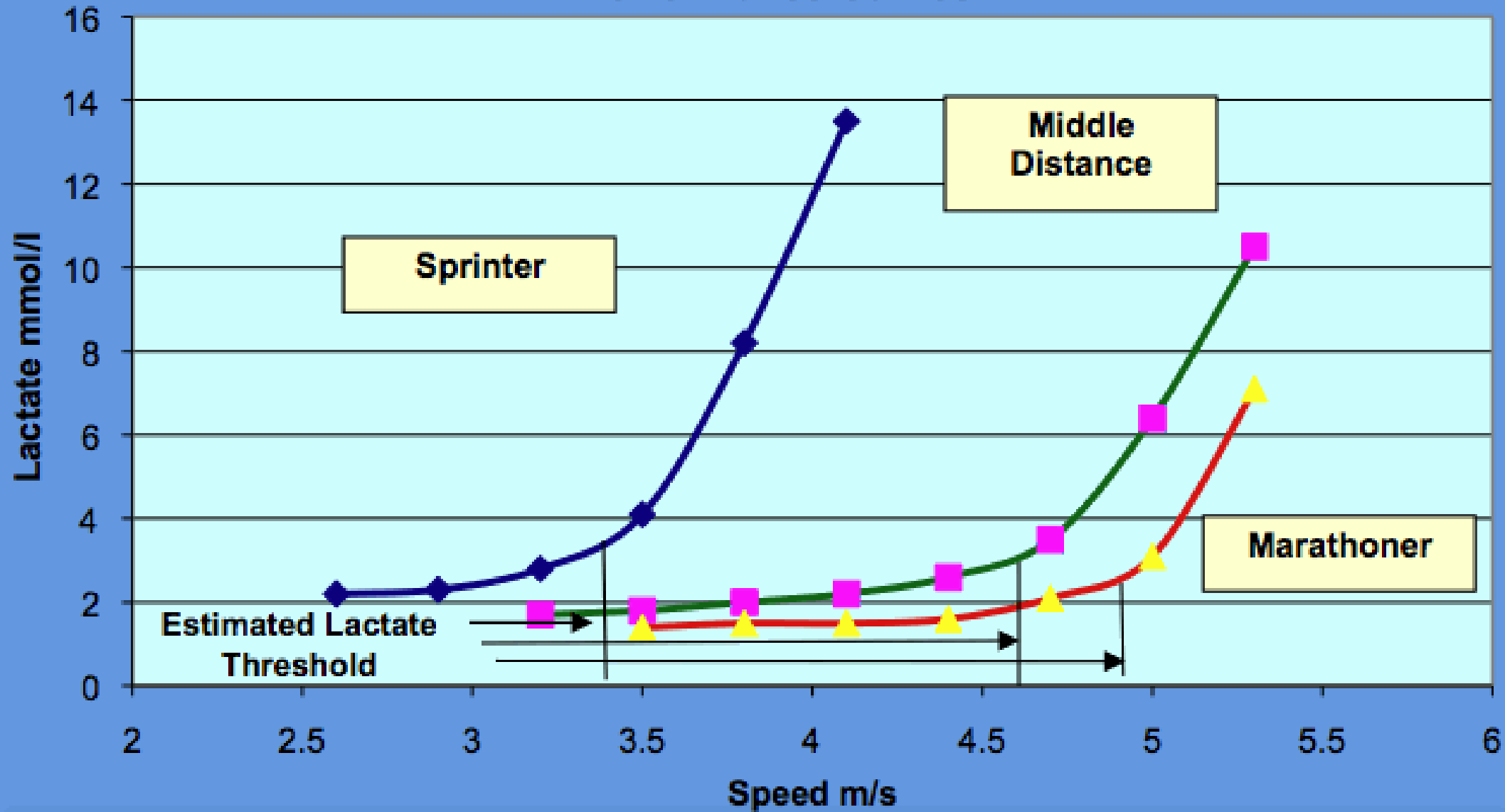
Ravinnon merkitys

- Ennen:
- Hiilihydraattivarastot täydennettävä harjoituksen jälkeen, koska harjoittelu tyhjentänyt lihakset hiilihydraateista
- Nykyään:
- Hiilihydraatin saanti pidettävä hyvänä ennen harjoitusta ja harjoituksen aikana, jolloin harjoittelua pystyy jatkamaan laadukkaammin pidempään
- Mitä nopeampi lihassolu, sitä enemmän sen energiantuotanto perustuu hiilihydraattien käyttöön

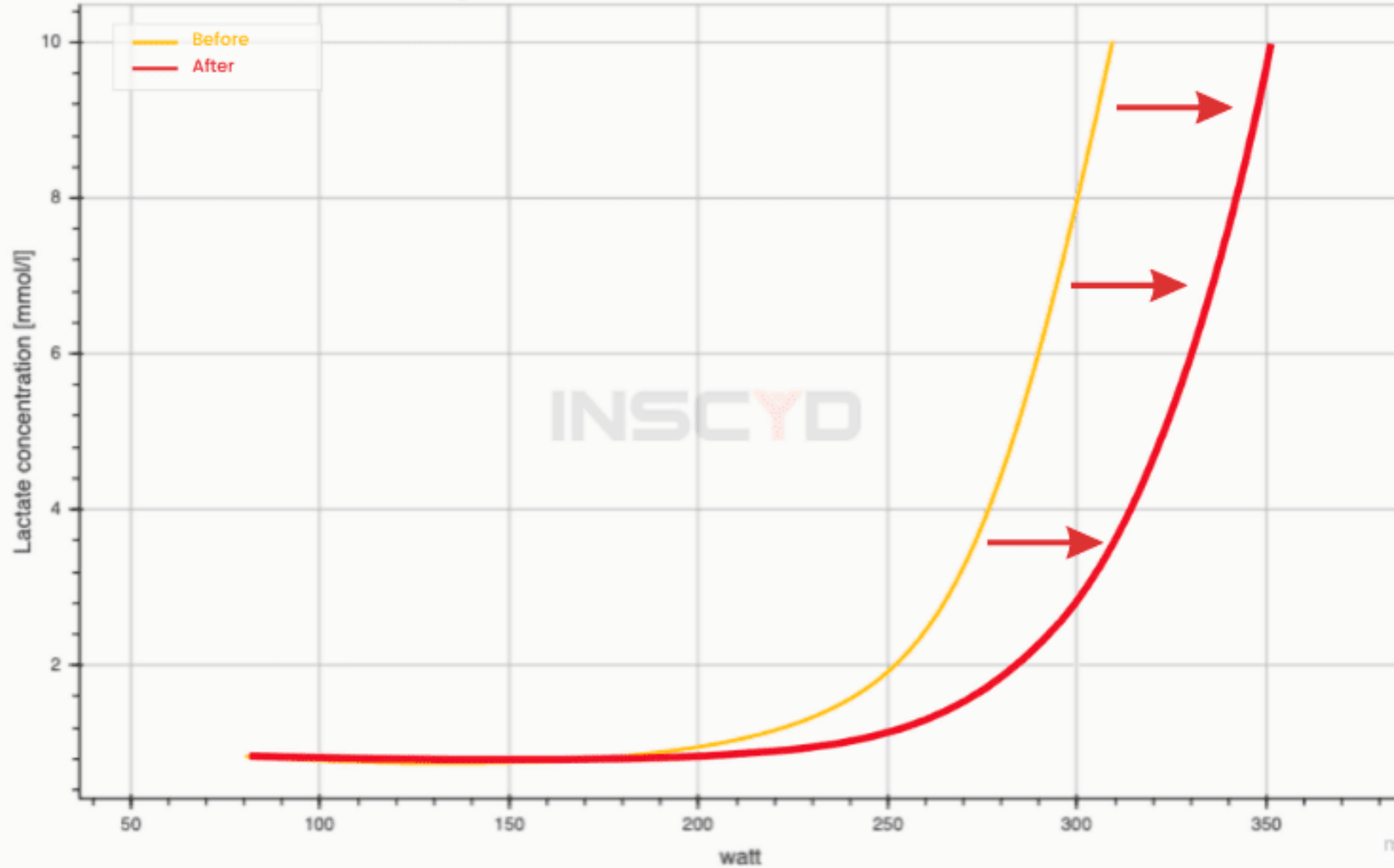
Perusasiat pysyvät samoina



Typical Lactate Performance Curves



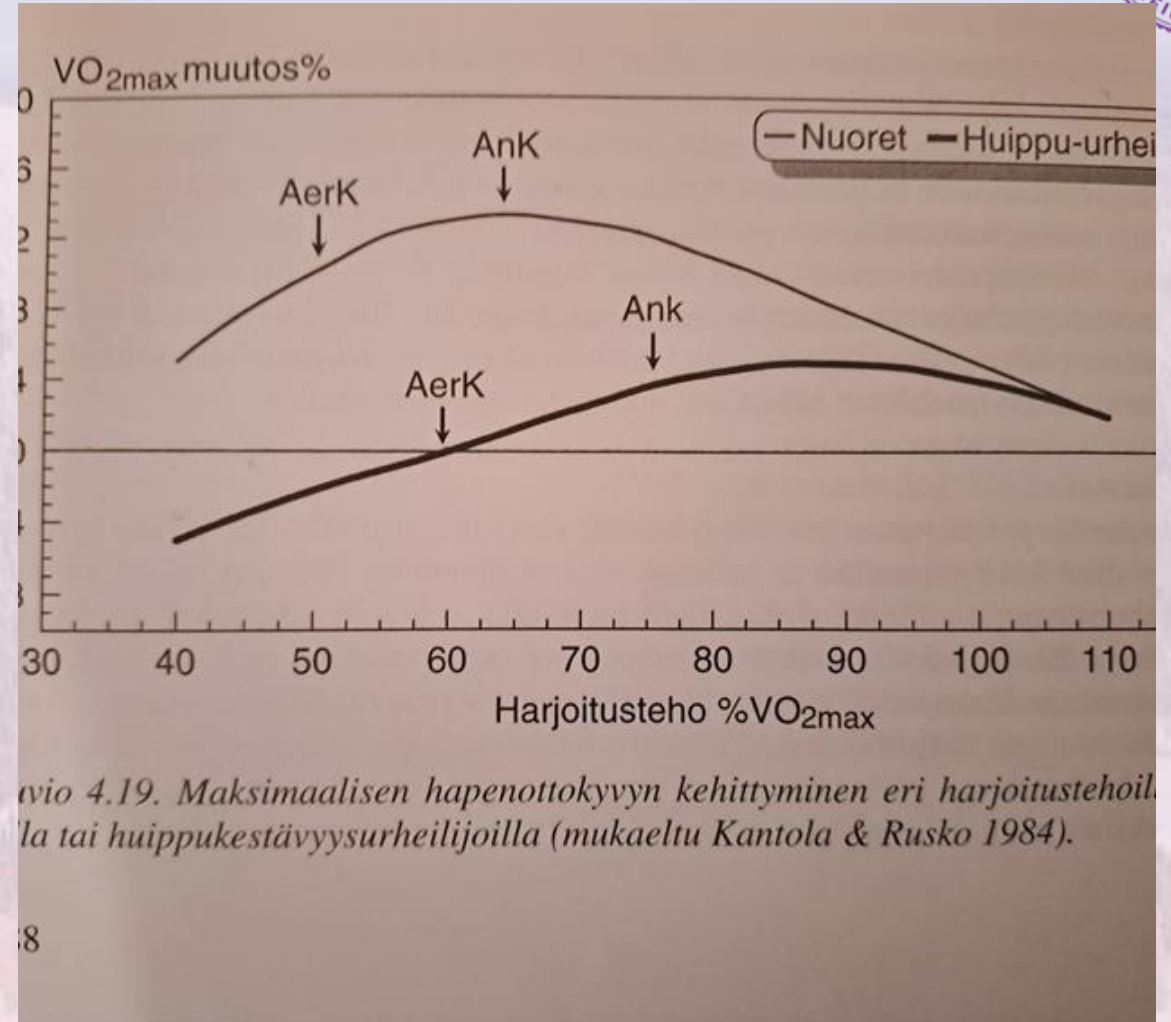
Lactate curves using optimized $\text{VO}_{2\text{max}}$ and VL_{amax}



Hapenottokyky eli sydän

Sydämen minuuttitilavuus, cardiac output, määrittää maksimaalista hapenottokykyä ja kestävyys-suorituskykyä

Kovat harjoitukset kehittää hapenottokykyä tehokkaammin kuin rauhallisemmat harjoitukset



Kestävyysharjoittelu

- Norjalaisten monien eri lajien kultamitalistit olivat harjoitelleet enemmän L3 (anak) ja L4 (mk) tehoilla, kuin missään tutkimusten materiaaleissa
- Kuntopiirien jäädessä vähemmälle(hyödyt pieniä?), maksimivoimaharjoittelu säännöllistä, jää lihaksistolle ikään kuin mahdollisuus jaksaa 1-2 kovaa lajiharjoitusta enemmän viikkoon

Kestävyysharjoittelu

- Lihasten jaksamiseen vaikuttaa merkittävästi, kuinka lähellä maksimivoimaa ne toistuvasti tuottavat voimaa
- Kun haluamme toistoa, vauhdikastakin, mahdollisimman paljon, niin rullavauhteja kannattaa miettiä muutenkin kuin raskaampi = parempi, Esim. Marwe 6 6x8` vai Marwe 0 8x12`?
- Tutkimusten perusteella näyttää siltä, että eri kestävyysharjoitustehojen (PK-MK) harjoitusvaikutuksissa ei ole välttämättä suuria eroja. Eli suorituksen pysyminen laadukkaana on todennäköisesti tärkeämpi laatuksiteeri kuin tarkkuus sykkeissä/laktaattitasoissa

Palautuminen

- Palautumisen peruskivet ovat: Uni ja ravinto
- Ravinnossa erityisesti energian saanti suhteessa kulutukseen, jos harjoittelee kovaa, on syötävä myös runsaasti energiatiheää ravintoa
- Jos harjoitusvauhteja tai määrää kasvattaa liian voimakkaasti, elimistö ei pysty palautumaan ja vauhteja on laskettava tai lepoa lisättävä

Nuoren aivojen kehitys 12-15v.

- Nuoruusiässä aivot kehittyvät voimakkaasti. Lopullisen rakenteensa ja toimintakykynsä ne saavuttavat noin 25-vuotiaana.
- Murrosiässä nuoren aivot tarvitsevat paljon harjoitusta. Aivojen "siivousoperaatiossa" tarpeettomat hermosoluyhteydet karsiutuvat pois ja tilaa saavat asiat, joita on harjoiteltu säännöllisesti ja usein.
- Etuotsalohkot ovat kuin aivojen lennonjohto, joka auttaa säätelemään toimintaa ja tunteita.
- Etuotsalohkojen yksi tärkeä tehtävä on hillitä impulsiivisuutta.
- Nuoren aivot tavoittelevat nopeaa mielihyvää ja palkintoa. Nuori on altis riskikäyttäytymiselle, koska käyttäytymistä ohjaavat ja säätelevät aivoalueet ovat vielä keskeneräiset.
- Nuoren voimakkaita tunnereaktioita selittää osin se, että aivojen mantelitumake, jossa tunteet syntyvät, kehittyy aiemmin kuin tunteiden säätelystä vastaavat etuotsalohkot.
- Nuori tarvitsee aikuisen apua tunteidensa ja käyttäytymisensä säätelyyn.
- Nuoren aivoja on tärkeä suojella riittävällä unella ja terveellisellä ravinnolla. Aivot tarvitsevat suojaa myös päihteiltä ja stressiltä.

Aivojen kehityksen kannalta ihmiselämässä on kolme keskeistä kehitysvaihetta: sikiöaika, ensimmäiset kaksi elinvuotta sekä murrosikä.

15-18 vuotiaiden persoonallisuuden kehitys

- Nuoruus on persoonallisuuden ja tunne-elämän kehityksessä tärkeää aikaa. Persoonallisuudella tarkoitetaan suhteellisen pysyviä taipumuksia ajatella, tuntea ja käyttäytyä. Sekä varhaislapsuudessa että nuoruusiässä kehitykseen kuuluu, että lapsi ymmärtää olevansa vanhemmistaan erillinen yksilö. Varhaislapsuudessa itsenäistyminen on konkreettista: lapsi esimerkiksi vaatii saada tehdä asioita itse ilman vanhemman apua. Nuoruudessa itsenäistyminen tapahtuu henkisellä tasolla.
- Murrosikä käynnistää psyykkisen kehityksen prosessin, jossa keskeistä on irtaantuminen vanhemmista. Nuoren on kehityttävä omaksi persoonakseen, jolla on omia mielipiteitä, asenteita ja mieltymyksiä. Nuoruuden tärkein kehitystehtävä on luoda yhtenäinen, sisäisesti ristiriidaton identiteetti.

Tunnetaidot tärkeitä, osaammeko kehittää?



Figure 1: Technical Skills, Emotional Control & Success (Siegfried Mazet)

Ampumahiihdon mahdolliset suuntaviivat

- Lisää kovia harjoituksia, rohkeaa kestävyyskehittämistä
- Kilpailunomaisen vaatimustason harjoituksia, paine on osattava käsitellä
- Maksimivoimaharjoittelua ja kovaa hiihtämisen opettelua
- Asioiden konkreettista opettamista ja opettelua (harjoitusryhmät pysyvät pieninä ja vaihtelevan tasoisina, keskittymällä opettamaan, annetaan kaikille mahdollisuus kehittyä)
- Positiivinen tarinan kerronta: ”Jos teet tämän, niin tämä kehittyy”

Usko

- Usko huipputuloksen mahdollisuuteen parantaa suoritusta merkittävästi
- Mitä enemmän on yhdessä harjoiteltu, sitä enemmän tuntee kuuluvansa samaan "heimoon"
- Konkreettiset opeteltavat asiat lisäävät itseluottamusta, antavat avaimia keskittyä oleelliseen tiukassa paikassa
- Kauden avausviikonlopun tai arvokisojen ensimmäisien päivien tuloksilla on suuri merkitys
- Miten säilyttää usko, kun tulokset surkeita?
 - Susijengi 2025?



Vuokatti-Ruka Urheiluakatemia
Vuokatti / Sotkamo
Ruka / Kuusamo
Kajaani



@vuokattirukaurheiluakatemia



@VuokattiRukaUA



@Vuokatti-Ruka Urheiluakatemia



@Vuokatti_RukaUA